**瓯海区2022-2023年松材线虫病秋季普查暨防治方案编制项目采购公告**

**采购编号：ohly-2022-09-28**

**采购项目：瓯海区2022-2023年松材线虫病**

**秋季普查暨防治方案编制项目**

**采购方式：自主采购**

**采购人：温州市自然资源和规划局瓯海分局**

 **（温州市瓯海区林业发展服务中心）**

**第一部分 采购公告**

**瓯海区2022-2023年松材线虫病秋季普查暨防治方案编制项目采购公告**

根据《国家林业和草原局关于印发松材线虫病防治技术方案（2022年版）的通知》（林生发〔2022〕94号）文件要求，现就《瓯海区2022-2023年松材线虫病秋季普查暨防治方案编制项目》带方案（自主）进行采购，欢迎供应商前来投标。

**一、公告类型：**采购公告

**二、采购方式：**自主采购

**三、项目编号：**ohly-2022-09-26

**四、项目名称：**瓯海区2022-2023年松材线虫病秋季普查暨防治方案编制项目

**五、采购内容：**具体采购内容及详细技术要求见采购文件相关部分

**六、供应商资格要求：**

1、符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定；

2、具备无人机驾驶员合格证；

3、本项目不接受联合体投标。

**七、采购时间及要求：**

1、2022年9月26日起至2022年10月9日止（中午12:00）。

2、采购要求：详见采购内容及需求。

3、采购文件售价：不收费。

4、报名方式：2022年10月9日止（中午12:00）前发送至57235139@[qq.com](http://qq.com/%22%20%5Ct%20%22_blank)邮箱收到材料视为报名成功。

5、供应商获取采购文件时须提交的文件资料：

①有效的企业营业执照（或事业单位法人证书）及税务登记证或三（五）证合一证照（复印件加盖公章）；

②有效的资质证书复印件加盖公章；

③其他证书类和特有资质复印件加盖公章。

**八、采购截止时间**：2022年10月9日12时00分。

**九、采购响应文件提交地点：**发送至57235139@[qq.com](http://qq.com/%22%20%5Ct%20%22_blank)邮箱，不接受现场报名。

**十、采购时间：**同投标截止时间。

**十一、采购预算：**12万元。

**十二、其他事项：**具体咨询请联系0577-88277065

**第二部分** **采购内容及需求**

根据《浙江省林业局关于做好松材线虫病疫情秋季专项普查工作的通知》要求，为做好我区2022年度松材线虫病秋季普查工作，将瓯海区松材线虫病秋季普查项目向社会进行招标，现将有关事项说明如下：

**一、项目概况**

瓯海区松材线虫病秋季普查项目普查范围为辖区内所有松树分布区，对区域范围内的所有松林、松树，严格按照国家林业和草原局最新修订的《松材线虫病防治技术方案》逐个小班进行全面调查，普查必须全覆盖无盲区，确保普查覆盖率达100%，普查数据真实可靠、可溯、可查。

**二、服务需求**

**（一）实施时间：**

实施时间为合同签署后，中标单位根据采购人通知的开始实施时间20天内完成秋季普查和方案制定。

**（二）实施地点**

区域内松树分布区域，涉及重点区域调查约12万亩林地。

**（三）项目实施内容**

1、踏查、巡查。以采用无人机航拍正射影像为主，目测或者使用望远镜等方法观测为辅的方法，对项目区所有松林分布小班，逐个小班进行全面调查，实现全覆盖无盲区，调查有无枯死松树，或者出现针叶褪色、黄化、枯萎以及呈红褐色等松针变色症状的松树。一旦发现松树枯死、松针变色等异常情况，应当立即详查。

2、详查。在踏查中如发现有枯死松树，则以小班为单位做进一步详查，将相关数据录入“数字森防”系统，对每个小班无人机正射影像中的枯死木精准定位上传，调查符合《浙江省松树异常无人机和卫星遥感检测技术参数（试行）》要求，填写《松材线虫病普查统计表》。

**（四）项目服务要求**

1、供应商须满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的相关要求，供应商需具有能力提供本项目招标范围及内容（投标时需提供法人身份证复印件加盖公章）。

2、服务人员要求

服务人员必须满足项目负责人1名，投入本项目施工项目负责人必须亲临作业现场统筹安排，跟班调度指挥，直到本项目现场作业完工后方可撤离项目作业现场；具有私用航空模型飞行员执照的技术人员1名（投标文件中须提供相关资格证明材料扫描件或影印件）。

3、设备要求

保障本项目实施的所有设备需求（无人机、智能手机、数码相机、车辆、GPS 定位设备、编号牌、取样工具等），无人机需提供本单位购买发票，租赁需提供相关协议。

4、调查要求

中标后务必倒排工期，上足作业人员，准备好作业机械，所有工作人员需进行岗前技术及安全培训，配置劳动保护的必备用品，购买人身意外保险。在服务期内，确保不发生事故或由投标人原因引发的一切责任。若发生事故或由投标人原因引发的一切责任，由投标人赔偿所有损失并承担所有法律责任。

5、档案要求

秋普要提供完整的报告，分类建立日志台账，形成包括但不限于影像、日志、图表、文字材料等形式的系统资料，及时归档整理储存保管。绘制疫情分布示意图和疫情小班详图，按镇街出具可用于实地操作的枯死木分布图。

6、其他要求

如遇禁飞区域，由中标供应商办理一切手续。施工过程中产生的一切法律后果均由中标供应商承担。

**三、报价要求**

1、以人民币为单位，只允许一个有效报价，价格为整个项目发生的全部成本、税收、评审等所有费用，合理最低报价者为中标单位。

2、投标人应到项目所在地踏勘现场，以充分了解项目位置和特点，便于报价。

**四、项目服务期限、项目金额、付款方式**

服务期限：合同签订后服务至2023年6月30日。

项目预算金额：12万元。

付款方式：项目调查完毕提供防治方案，经评审后一次性支付。

**五、验收及结果运用**

甲方在施工期间将对投标文书中拟投入的项目负责人及技术人员开展抽查，发现项目负责人及技术人员擅自离岗，不在项目施工区域调度指导的，按照每次每人2000元予以处罚；项目完工后甲方组织林业专业技术人员随机抽取不低于5%的小班进行普查结果核实验收。按验收核实率兑现项目款。

**六、投标开标时限**

1、本项目公示时间为5个工作日（2022年9月26日—10月30日）。投标文件递交截止时间：2022年10月9日12时00分。

开标时间：2022年10月9日下午2时00分。

开标地点：温州市瓯海区行政中心11号楼7楼。

开标方式：线下分局纪检参与，组成4人赋分小组，采取线下打分，打分结果在中标公示环节公开。

2、联系方式：0577-88277065

3、监督电话：0577-88277018

**七、其他说明事项**

1、本项目类型采取邮件报名，由分局组织4人评分，赋分分值每人100分，其中方案占70分，报价占30分（赋分标准参考附件），合计最高分中标；同分值时（总分相同），电话联系供应商二次报价确定最终成交价。标书制作按赋分标准顺序组织，字体统一仿宋GB2312，大小为三号，段落不大于28.8。

2、本次招标采取线上报名和资格审查，供应商须满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的相关要求，供应商需具有能力提供本项目招标范围及内容（投标时需提供法人身份证复印件加盖公章），材料统一打包发至分局管理员邮箱57235139@qq.com。

**第三部分 评分标准**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 方案赋分标准 | 项目评定分值 | 评分内容 |
| 1 | 编制任务的理解及项目背景解读10分 | 供应商对本项目的编制任务和背景解读情况全面、准确（7-10分）；较为全面的（4-7分），一般的（1-4分）。1、根据上级要求，说明近2年项目调查要求变化（4分）2、解释“数字森防”对部门监管的意义（4分）3、解释“即现即清”模块使用功能和统一清理的区别（2分） |
| 2 | 对现状需求剖析及问题分析10分 | 对本项目了解充分，对现状情况清楚，对存在问题分析到位得7-10分；解读分析一般得4-6分；解读分析较差得1-3分。1、详细说明瓯海区松材线虫分布情况（5分）2、提出瓯海松材线虫调查存在的问题及解决建议（5分） |
| 3 | 总体调查思路（调查创新方面）35分 | 根据编制的基本要求，理解透彻,针对本项目现状问题情况，制定编制思路及方案，提出项目重点、难点及相应对策分析情况内容清晰、全面可行的得25-35分；理解的一般,规划思路及设计原则的内容较为清晰、但可行的得17-24分；理解差,规划思路及设计原则的内容简陋,可行性差的得8-16分。1、结合上级要求提出本次调查的时间安排（5分）2、介绍公司专业技术设备和人员情况（5分）3、介绍无人机型号和技术参数（5分）4、介绍人工智能以及公司高于或创新的技术特点（5分）5、介绍瓯海松材线虫调查侧重区域、无人机线路安排、各类技术综合应用（10分）6、特有技术说明（5分） |
| 4 | 方案的完整性和可实施操作性10分 | 方案系统完整且可行性强的得8-10分;方案系统较全面完整,可行性一般的得5-7分;方案不完整 ,可行性不贴近项目实施的得2-4分。此项为综合评分，主要参考序号1-3级评定分值两项结合，进行综合赋分。1、按顺序要求排版统一字体（3分）2、内容说明简要重点突出（3分）3、逻辑思维清楚，标书前后内容对应（4分） |
| 5 | 质量保障措施及服务承诺5分 | 项目质量的保障措施安排具体、合理、可行、可操作性强（0-5分）；售后服务承诺严谨全面、切实有效、后续服务便利可行，有利于本项目实施（0-3分）。1、能提供要求以外的服务（2分）2、补充调查相应时间8小时内（1分）3、免费提供超过12万亩正射影像（2分） |
| 6 |  | 各类资质 | 各类企业相关资质、人员证书、特有技术等归类至此。 |

**备注：标书制作按评分标准序号排版，方便供应商之间赋分对比。所有涉及证明的图片材料全部归类到序号6（标书最后一部分），商务报价单独一页，标书最终提供为pdf版本，封面可自拟。**

**第四部分 技术标准**

**浙江省松树异常无人机和卫星遥感检测技术参数（试行）**

根据国家林业和草原局印发的《松材线虫病防治技术方案（2022年版）》有关要求，结合浙江实际，制定以下检测技术参数。

一、基础数据参数

（一）坐标要求。

1.地理空间坐标系统一为2000国家大地坐标系；

2.投影方式：高斯-克吕格投影，3°分带；

3.高程基准：采用1985国家高程基准。

（二）时像要求。

根据国家松材线虫疫情秋季普查的时间节点，结合辖区内气候条件和植被生长情况确定影像时像（松材线虫病变色立木明显变色期），一般确定遥感数据采集时间段为当年9月15日至11月10日。

（三）数据格式。

1.矢量数据：主要为\*.shp格式；

2.栅格数据：主要为\*.tif、\*.img、\*.tiff、\*.jpg等；

3.属性数据：主要为\*.mdb、\*.xls/xlsx、\*.dbf等；

4.其他数据：主要为\*.doc/\*.docx等。

二、识别率要求

TP: 将正类预测为正类数

FN: 将正类预测为负类数

FP: 将负类预测为正类数

TN: 将负类预测为负类数

1. 准确率(accuracy)=(TP+TN)/(TP+FN+FP+TN)≥ 80%

2. 召回率(recall)=TP/(TP+FN) ≥ 80%

三、无人机遥感技术参数

（一）飞行设备要求。

1.可见光相机主要性能指标要求如下：

（1）相机镜头应为定焦镜头，焦距≥35mm；

（2）成像探测器面阵应≥4000万像素；

（3）最高快门速度应≥1/800s；

（4）真彩色影像每通道的灰度记录范围不低于8bit；

（5）镜头与相机机身，以及相机与成像探测器稳固连接。

2.光谱相机技术参数参见《松材线虫病防治技术方案（2022年版）》相关要求。

（二）飞行作业要求。

1.航线规划

航向覆盖超出作业边界线不少于两条基线，旁向覆盖超出作业边界线不少于像幅的50%。

2.时相选择

（1）飞行作业需避免大雾等能见度低，其他覆盖物（如扬尘等）的不利影响；

（2）飞行作业建议在正午前后3小时内作业；

（3）不同地形太阳高度角建议要求，平地>20°，丘陵地>30°，山地>45°。

3.飞行参数

（1）航迹控制精度的偏航距<±10m，航高差<±20m；

（2）可见光航向重叠度应>55%；

（3）可见光旁向重叠度应>30%；

（4）航摄分区内的地形高差一般≤1/4摄影航高。

（三）影像质量要求。

1.数字正射影像实际空间分辨率<0.1米；

2.影像需清晰，层次丰富，反差适中，色调柔和；

3.能辨认出与地面分辨率相适应的细小地物；

4.影像需无云、云影、烟、大面积反光、污点等缺陷；

5.曝光瞬间造成的像点位移<1.5个像元；

6.平面位置中误差满足平地、丘陵地2.5m，山地、高山地3.75m；

7.影像需无模糊、重影、错位、扭曲、变形、拉花、脏点、漏洞、同一地物色彩反差不一致的现象

8.飞行范围涉及多幅影像的，相邻影像间错位不超过2个像元。

（四）提交数据要求。

数据提交按飞行区域进行数据分组，若数据量过大可自行拆分分组。控制合成的正射文件在20G左右。

1.枯死松树专题信息数据，为Shapefi1e格式矢量文件；

2.数字正射影像数据，为8 bit GeoTIFF格式，背景值为0或Nodata；

3.无人机拍摄的原始图片数据（需要保留原始exif信息，或单独保存于POS文件中），为JPEG/JPG格式；

4.飞行POS数据，编号需与原始影像编号一致，包括6个外方位元素和获取时间等；

5.可见光相机参数，须含镜头CMOS宽、高数据和拍摄时焦距；

6.元数据文件，关于航摄影像产品的内容、质量、状况及其他相关信息的文件。含数据产品标识信息、数据产品坐标参照系信息、数据产品质量信息、数据产品内容信息、数据产品获取信息等。

四、卫星遥感技术参数

（一）影像数据要求。

1.卫星遥感数据空间分辨率全色波段优于0.5m，多光谱波段优于2m；多光谱数据至少包含红、绿、蓝、近红外4个波段。

2.全色波段与多光谱波段融合方法要确保空间分辨率波谱信息都能够尽可的保留。

3.用于疫情监测的卫星遥感数据，集中云层覆盖面积小于5%，分散云层的覆盖总面积应小于10%，松林区域不能有云或者薄雾覆盖。

4.原始影像侧视角一般不大于±25度。

5.经影像融合和正射纠正处理后的影像清晰，色彩反差适中，无明显噪声、无扭曲、模糊变形等情况。

6.各期影像产品平面位置中平地、丘陵误差<3m，山地、高山地<5m，特殊地区可放宽至2倍。

（二）提交数据要求。

1.枯死松树专题信息数据，为Shapefi1e格式矢量文件，和正射影像对应。

2.正射影像数据，优于8 bit GeoTIFF格式，背景值为0或Nodata，单文件大小控制在 20G 左右。

3.原始影像数据，包含成像几何模型参数文件，记录影像产品的成像几何模型参数信息，用于构建影像的像点位置和对应的地物点位置之间的转换模型。

4.分幅影像数据，以比例尺为1:1000，采用50cm\*50cm进行标准分幅。

5.元数据文件，关于遥感卫星多光谱数据产品的内容、质量、状况及其他相关信息的文件。含数据产品标识信息、数据产品坐标参照系信息、数据产品质量信息、数据产品内容信息、数据产品获取信息等。

**第五部分 商务报价**

商务报价

项目名称： 项目编号：

价格单位：人民币（元）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 名称 | 服务期 | 备注 |
|  |  |  |
| 投标报价（人民币元） | （大写）（小写） |

说明：

1.投标报价以供应商最后报价为准。

供应商名称（盖章）：

日期： 年 月 日